[illegible]

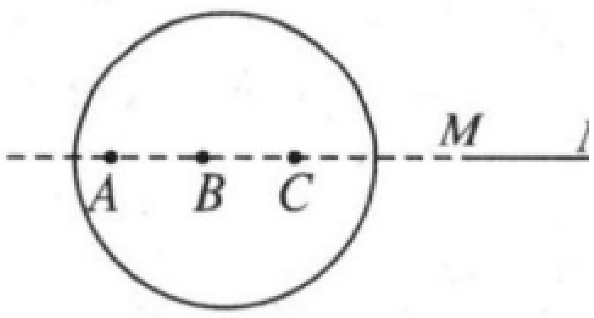
1. [illegible] 5-9 [illegible]

2. [illegible] 27-29 [illegible]

[illegible]

3. [illegible]

9. 一金属球，原来不带电，现沿球的直径的延长线放置一均匀带电的细杆 MN，如图所示，金属球上感应电荷产生的电场在球内直径上 A、B、C 三点的电场强度大小分别为 E_A、E_B、E_C，三者相比(　　)



A. E_A最大　B. E_B最大　√C. E_C最大　D. $E_A = E_B = E_C$

□□□□□□□□□□□□□ 0
□□□□□□□□□□□□□□□ E □□□□□ 0

□□□□□□□□□□□□□ E □

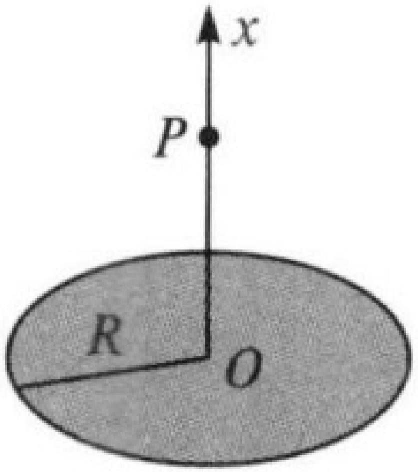
11. 如图甲所示，半径为 R 的均匀带电圆形平板，单位面积电荷量为σ，其轴线上任意一点 P(坐标为 x)的电场强度可以由库仑定律和电场强度的叠加原理求出：$E=2\pi k\sigma\left[1-\frac{x}{(R^2+x^2)^{\frac{1}{2}}}\right]$，方向沿 x 轴。现考虑单位面积电荷量为σ_0的无限大均匀带电平板，从其中间挖去一半径为 r 的圆板，如图乙所示。则圆孔轴线上任意一点 Q(坐标为 x)的电场强度为(　　)

A. $2\pi k\sigma_0\frac{x}{(r^2+x^2)^{\frac{1}{2}}}$

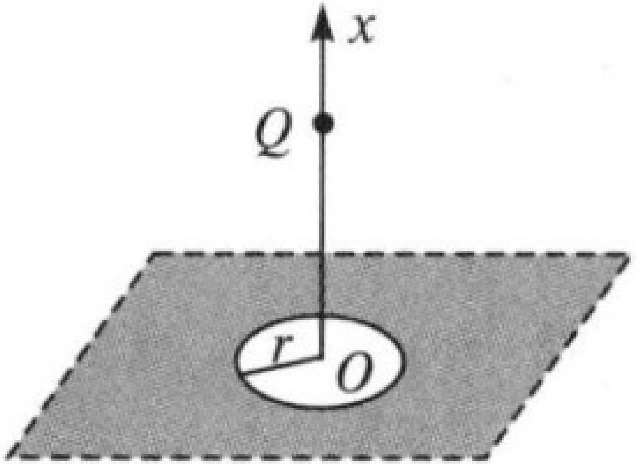
B. $2\pi k\sigma_0\frac{r}{(r^2+x^2)^{\frac{1}{2}}}$

C. $2\pi k\sigma_0\frac{x}{r}$

D. $2\pi k\sigma_0\frac{r}{x}$

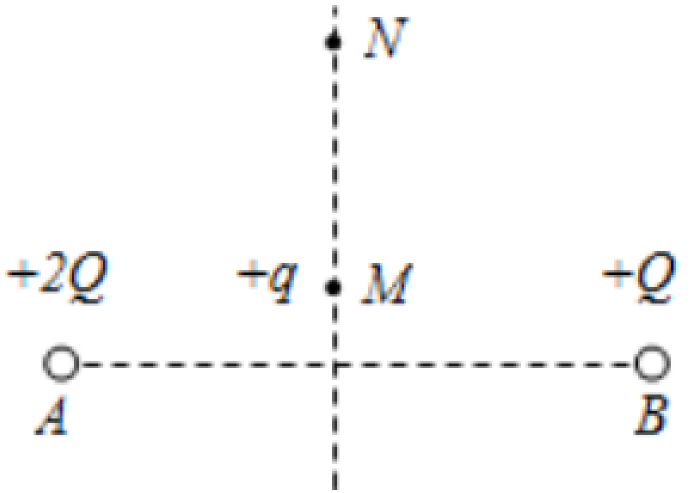


甲



乙

14. 如图所示，真空中有两个固定点电荷 A、B，所带电荷量分别为 $+2Q$ 和 $+Q$. M、N 是 AB 连线中垂线上的两点，$\angle AMB=120°$，此时 M 点的电场强度大小为E_M，电势为φ_M，将电荷量为 $+q$ 的点电荷由 M 点移至 N 点，电场力做功为 W.若保持其它条件不变，仅将 B 所带电量增加至 $+2Q$，此时 M 点的电场强度大小为 E'_M，电势为φ'_M，仍将电荷量为 $+q$ 的点电荷由 M 点移至 N 点，电场力做功为 W'.则下列说法正确的是(　)



√ A. E'_M一定大于E_M

B. E'_M可能等于E_M

√ C. φ'_M一定大于φ_M

√ D. W'一定大于 W

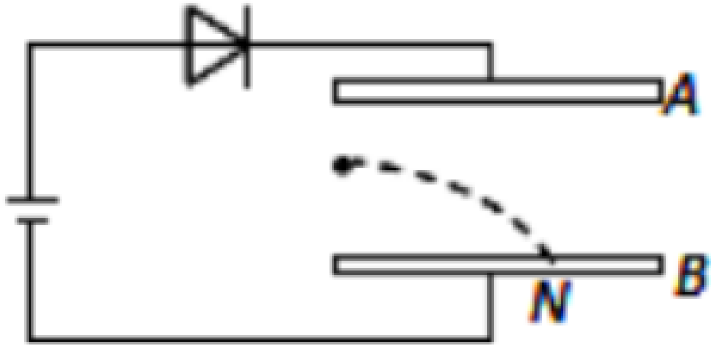
$\varphi=kq/r$

1. $w=qU$
2. $w=qEd$

$+2Q$ $+Q$ $+Q$

□□□□□□□□□□□□□□□

15. 如图所示，平行板电容器 AB 两极板水平放置，A 在上方，B 在下方，现将其和二极管串联接在电源上，已知 A 和电源正极相连，二极管具有单向导电性，一带电小球沿 AB 中心水平射入，打在 B 极板上的 N 点，小球的重力不能忽略，现通过上下移动 A 板来改变两极板 AB 间距(两极板仍平行)，则下列说法正确的是(　　)



A. 若小球带正电，当 A B 间距增大时，小球打仍在 N 点

B. 若小球带正电，当 A B 间距减小时，小球打在 N 的左侧

C. 若小球带负电，当 A B 间距增大时，小球打在 N 的右点

D. 若小球带负电，当 A B 间距减小时，小球可能打在 N 的左侧

A.d □□ C □□ Q □□□ Q □□□□□□□□□□□ E □□ - □□□□□□□□□□□□□

B.d □□ C □□ Q □□□ U □□□ E □□□□□ t □□

[illegible]

[illegible] 1　v[illegible]t[illegible]

([illegible])[illegible] MN [illegible] A[illegible] B[illegible] C [illegible] 2×10^{-3} C [illegible] 1×10^{-3} kg [illegible] A [illegible] MN [illegible] v[illegible]t [illegible] B [illegible]([illegible])[illegible] C [illegible] t [illegible]

A. A[illegible] B [illegible] U_{AB} [illegible] 4 V

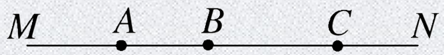
B. [illegible] B [illegible] C [illegible] W[illegible]1

$$qU_{AB}=\frac{1}{2}mv_B^2$$

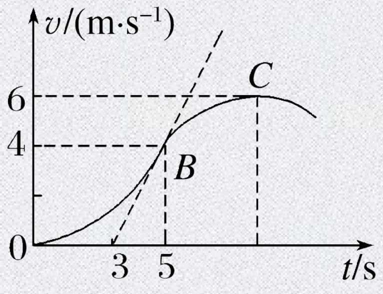
$$W_{BC}=\frac{1}{2}mv_C^2-\frac{1}{2}mv_B^2$$

√ C. B [illegible] AC [illegible] E[illegible]1 V/m

√ D. [illegible] A[illegible] C [illegible]



甲



乙

$$qE=ma$$

v[illegible]t [illegible]([illegible] a)[illegible]

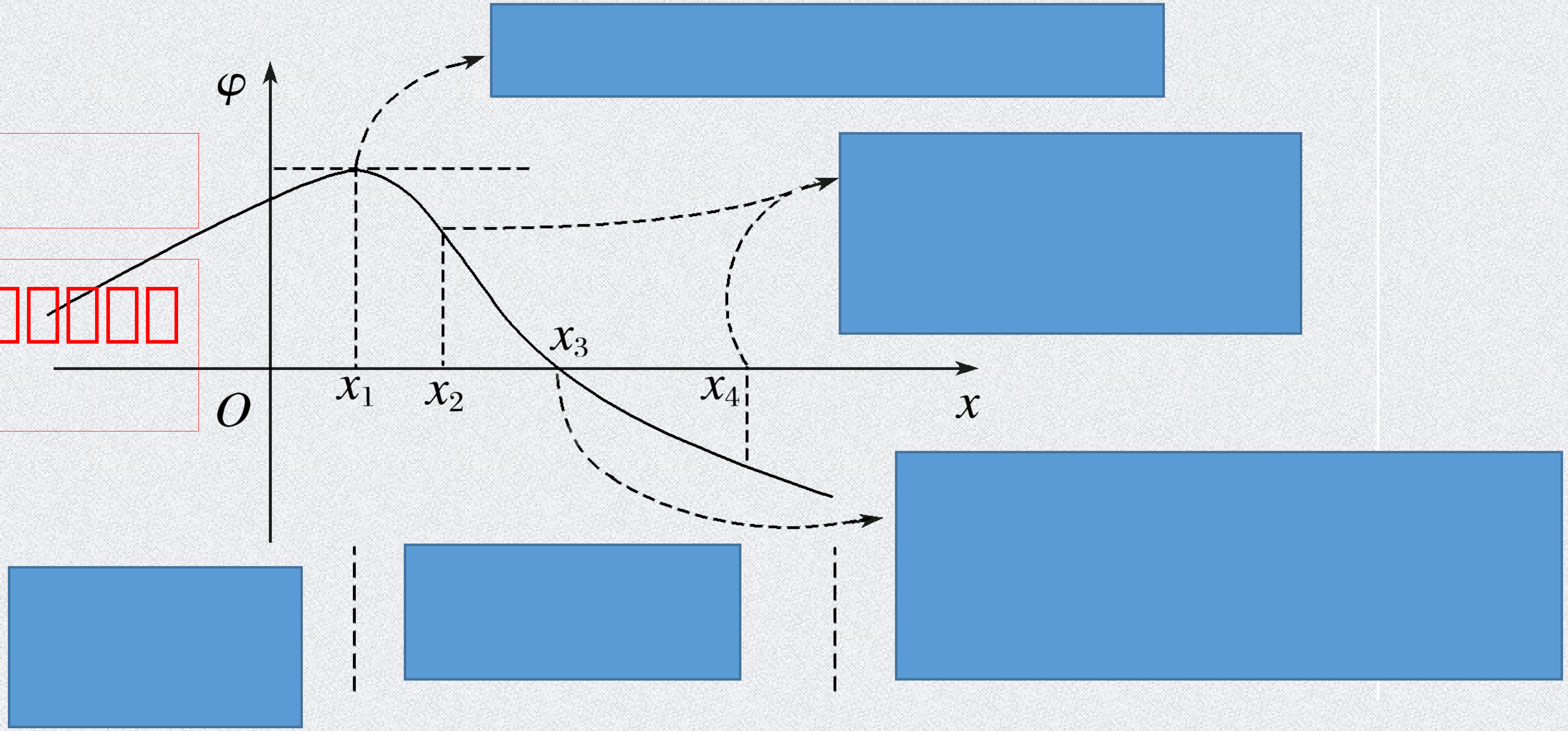
[illegible]2　φ[illegible]x[illegible]

1. [illegible] φ [illegible] x [illegible] φ [illegible] x [illegible].

2. [illegible] φ [illegible] x [illegible].

[illegible]

[illegible]



(□□)□□□□□□□ q_1 □ q_2 □□□□□□□ x □□□ A □ B □□□□□□□□□□ φ □□□ x □

□□□□□□□□□□□ $x_{AP}<x_{PB}$ □□

□ x □□□□□□□□□□□□□□□

√

A. q_1 □ q_2 □□□□□

□□□□□ p □ E=0

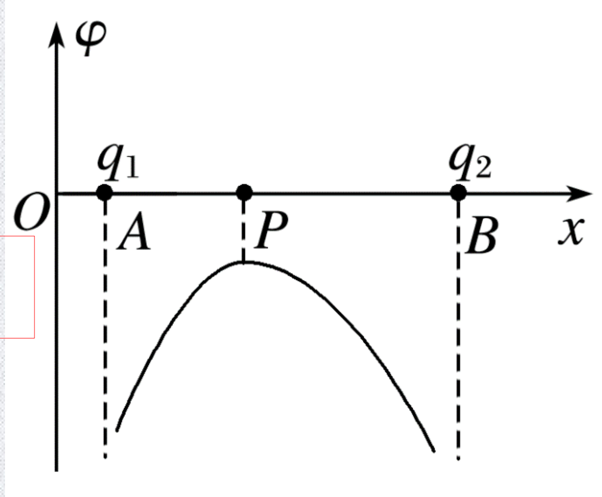
B. q_1 □□□□□□ q_2 □□□□

√

C. □ A □ B □□□□□□□□□ x □□ P □□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□



D. □□□□□□□□□□□□□ x □□ P □□□□ B □□

□□□□□□□

□□□ a=qE/m □□□□□□□□□□□

□□

[illegible]3　E[illegible]x[illegible]

1.E[illegible]x[illegible]$E>0$[illegible]

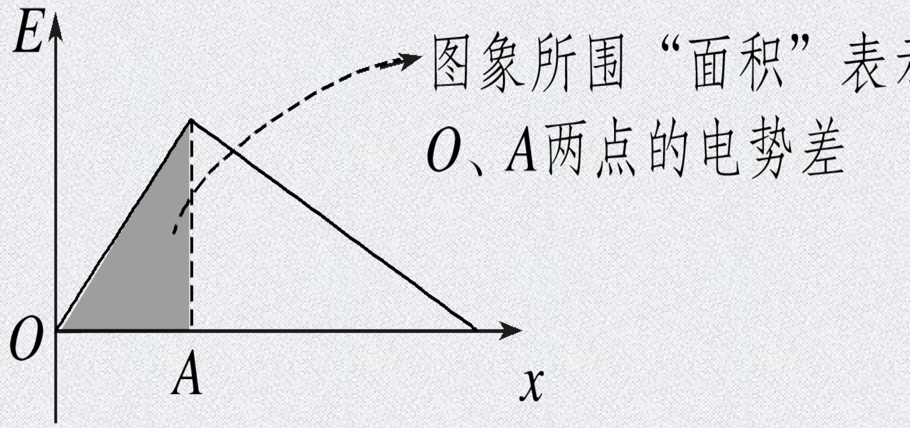
x[illegible]．

[illegible]”[illegible]x[illegible]

[illegible]E[illegible]x[illegible]x[illegible]“[illegible]”[illegible]

[illegible]．[illegible]

[illegible]



[illegible] x [illegible] E [illegible]

([illegible]) [illegible] x [illegible] E [illegible] x [illegible]. [illegible] x_1 [illegible] x_1 [illegible] x_2 [illegible] x_3 [illegible] x [illegible]

[illegible] O [illegible]

-X_1 [illegible] ***O*** [illegible] **S**, X_1 [illegible] ***O*** [illegible] **S**

A. [illegible] x_1 [illegible] x_1 [illegible]

[illegible]

B. [illegible] x_1 [illegible] x_2 [illegible]

√

C. [illegible] x_1 [illegible]

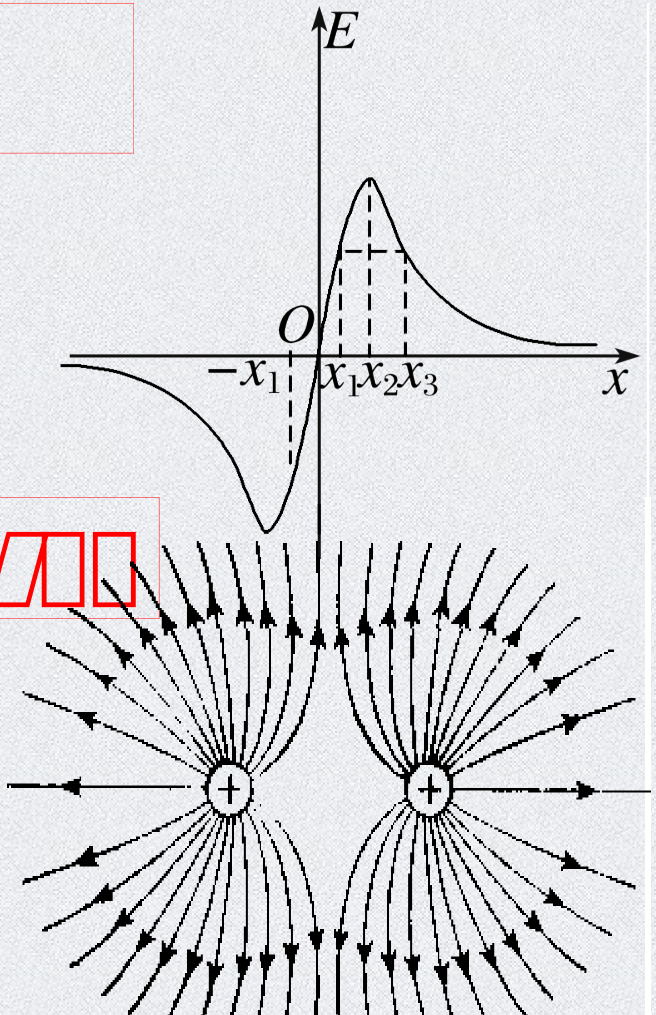
√

[illegible] x_1 [illegible] x_1 [illegible]

[illegible] ***0*** / [illegible]

D. [illegible] 4 [illegible] x_2 [illegible]

[illegible] **X3**



□□ 4　*Ep* □ *x* □□

□□□□ x □□□□ E □□□

□：□□□□□□ A □ B □□□□□□□□□ x □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ A □□ x □□□□□□□□ B □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $x_{AC}>x_{CB}$ □□□□ C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ q_A □ q_B □□．□□□

A. □□□□□□□□□□□□ $q_A>q_B$

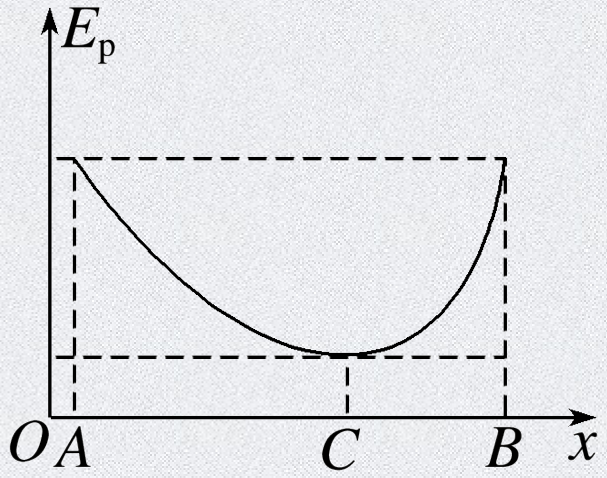
B. □ AB □□□□ C □□□□□□□□□□□□□

C. □□□□□□□□□□□□□□□

□□ A □ B □□□□ x □□□□□□□□□□□□

√ D. □□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□ C □□□□□□□



E_p □ x □□□□□□□□□□□□

C □□□□□